92000002-06

## MANUEL D'UTILISATION

# AZUD HELIX AUTOMATIC SERIES 200









Système de symboles utilisés dans ce manuel:
Dans la lecture de ce manuel, vous trouverez des signes utilisés comme élément d'information pour avertir et
identifier les risques. C'est le format et le contenu de ces messages:
Le fait de ne pas respecter les instructions et les avertissements peut causer des dommages aux personnes, à l'équipement et la zone environnante.

Ce manuel est sujet à modifications sans avertissement préalable.

## **INDEX**

1. INTRODUCTION	4
2. CARACTERISTIQUE DE L'EQUIPEMENT	4
2.1 Introduction	
2.2 Assemblage de l'appareil Azud Helix Automatic	
2.3 Objectif principal de l'appareil	
2.4 Identification du produit	
2.5 Composants et pièces de rechange	
2.6 Description du fonctionnement	
3. DONNEES TECHNIQUES	23
3.1 Caractéristiques générales et exigences communes à tous les appareils	
3.2 Caractéristiques et exigences de votre équipement	
3.3 Dimensions et poids des appareils modèle 200	
3.4 Filtres Azud Helix Automatic	
4. INFORMATIONS SECURITE	28
5. INSTRUCTIONS DE MONTAGE	29
6. INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT	32
6.1 Démarrage	
6.2 Ouverture et fermeture des filtres	
6.3 Assemblage de filtre avec purgeur d'air	
7. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	35
7.1 Résumé des contrôles d'entretien	
7.2. Examen général de l'appareil	
7.3 Examen du filtre	
7.3.1 Nettoyage des disques	
7.3.2 Examen des joints	
7.3.3 Examen des composants mobiles à la base des disques	
7.3.4 Examen du piston	
7.4 Examen des composants	
7.4.1 Examen du filtre auxiliaire en ¾"	
7.4.2 Examen du filtre en ligne en 1/4"	
7.4.3 Entretien des raccords Victaulic	
8. INCIDENTS POSSIBLES CAUSES ET SOLUTION	45
9. GARANTIE	48



## 1.Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous témoignez en utilisant nos appareils AZUD HELIX AUTOMATIC pour résoudre vos besoins de filtration. Veuillez lire attentivement ce manuel et vous trouverez la réponse à la plupart de vos questions.

Tous les équipements fabriqués par Sistema AZUD sont soumis à des contrôles strictesde qualité et sont réalisés selon un processus de fabrication qui respecte les exigences de la norme ISO 9001/2000

Sistema AZUD est également concerné par l'environnement, et est certifiée conforme au critères de gestion environnementale de la norme ISO 14001.



Ce manuel contient des instructions et des avertissements qui doivent être respectés pour obtenir une installation, un fonctionnement et un entretien de l'équipement correct.

## 2. Caracteristiques des appareils

#### 2.1. Introduction

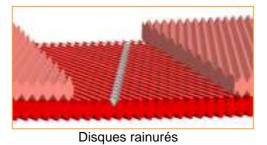
AZUD HELIX AUTOMATIC est constitué d'un élément filtrant comprenant des disques rainurés qui effectuent la filtration en profondeur. Ceci permet la rétention de particules d'une taille plus fines que la valeur nominale de filtration. L'équipement combine les avantages des filtres à disques avec celui d'un effet helico-centrifuge du système HELIX.

Les disques rainurés AZUD combinent la filtration de surface et de profondeur permettant une précision et une sécurité maximum de filtration.

Leurs canaux retiennent les particules tout au long de leurs parcours. La forme des canaux permet d'obtenir une excellent filtration proposant une surface de contact maximum entre l'eau et l'élément filtrant.

Grâce à l'effet AZUD HELIX, le nombre de contre lavage est considérablement réduit, ce qui limite la consommation d'eau. Ceci est obtenu par un procédé, compromis d'étude et d'essais utilisant plusieurs principes hydrauliques en utilisant une hélice brevetée situés sur la base de la cartouche.

L'angle des pales de cette hélice crée un effet centrifuge dès l'entrée d'eau, éloignant les particules en suspension de l'élément filtrant et, donc, minimisant la fréquence contre-courants.







## 2,2. Assemblage des appareils Azud Helix Automatic

La modularité des appareils AZUD HELIX AUTOMATIC permet un grand nombre de choix de combinaison avec différents composants de ce système de filtration automatique. Par conséquent, on peut choisir, parmi les différents modèles de la gamme, en fonction du type de collecteur utilisé (métallique ou polyéthylène haute densité) et du type de raccordement standard ('V' 90° or 'W' 180°).

MODELES	Ø COLLECTEURS	TYPE DE FILTRE			
	2"- 4"	Raccord 'V'			
200	6"- 8"	Raccord 'W'			
	4"-6"	Raccord 'V'			
300	8"	Raccord 'W'			

**MODELE RACCORD 'V' 90°** 

**MODELE RACCORD 'W' 180°** 

Les instructions pour un montage correct de cet équipement sont indiquées ci-dessous. Les instructions doivent être adaptés en fonction du type de vanne hydraulique choisi.

#### ASSEMBLAGE DES APPAREILS AZUD HELIX AUTOMATIC

2.2.1 Choisir le collecteur d'entrée et de sortie, les 2 sont identiques



La direction du fluide doit correspondre aux collecteurs adequates.



Des piquages de 3/4" sont disposés de part et d'autre des collecteurs + un autre en dessous.



#### 2.2.2 MONTAGE DU COLLECTEUR D'ENTREE :

Le collecteur d'entrée est équipé 2 piquages en ¾", un dessous et l'autre sur le côté.

<u>IMPORTANT</u>: Seules les piquages ¾" sur le côté du collecteur d'entrée sont percés en 8mm, les piquages sous le collecteur ne sont pas percés.

Une fois que la position a été définie, les accessoires du filtre et le capteur de pression d'entrée en 1/4" (P1, haute pression, manomètre de pression différentielle) seront installés. Pour ce faire, les piquages latéraux en 3/4" du collecteur d'entrée devront être percés avec une 8 mm / 0,3152 en bit.



Percer perpendiculaire au collecteur. Faites attention à ne pas endommager le taraudage



#### 2.2.3 MONTAGE DES ACCESSOIRES DU FILTRE :

Pour assembler correctement les accesoires du collecteur d'entrée du filtre, procédez comme suit :

a) Le collecteur d'entrée a 2 piquages en ¾", l'un dessous et l'autre sur le côté.

Assemblez le Té mâle en  $\frac{3}{4}$ " + le réducteur M-F  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{1}{4}$ " + filtre en  $\frac{1}{4}$ " + 8 x coudes 1/8". (voir schema ci-dessous)



#### **IMPORTANT**

Utilisez du teflon sur tous les bouchons et embouts).

b) Une fois monté le filtre auxiliaire (déjà pré-assemblé en usine) sur le côté du collecteur d'entrée et de la tubulure d'admission, comme indiqué ci-dessous. Sceller les raccords métal/métal avec du Loctite 542 (enduit liquide ou joint téflon).





#### 2.2.3 INSTALLATION DU COLLECTEUR DE SORTIE :

Le collecteur de sortie est équipé 2 piquages en 3/4". Ces deux piquages doivent être percés avec un forée 8 mm / 0,3152 environ comme indiqué auparavant.

Un coude avec un piquage de prise de pression amont en ¼" (P2, manomètre différentiel pression aval) sera installé sur la piquage située en dessous du collecteur. Un manomètre de pression sera installé sur le côté du collecteur d'entrée. Il relèvera la pression de sortie.



Utilisez un réducteur ¾"-¼" comme indiqué. Mettre du téflon sur les 2 filetages.



Percez le piquage d'entrée 3/4" avec le kit de percage du filtre.

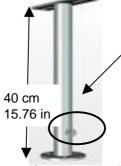


Percé le piquage ¾" avec l'adaptateur ¼" qui reçoit le manomètre.

#### 2.2.4 SUPPORTS DES COLLECTEURS:

Montez les collecteurs d'entrée et de sortie pré-assemblés sur leurs supports. Deux supports pour chaque collecteur d'entrée et sortie pour les appareils type 202 à 206 et type 302 à 306 et 3 supports pour chaque collecteur pour les appareils type 207 à 208 et type 307 à 308.

La hauteur minimum des support est : 40 cm



Une fois le support ajusté, serrer la vis de fixation sur les pieds télescopiques.

Les supports sont réglés à la hauteur adéquate en fonction du modèle d'appareil (configuration 'V' ou 'W') et du modèle de vanne choisie (Voir page 16 pour connaître votre modèle de vanne)

#### TYPE DE FILTRE 'V'

Pour les modèles 200, le support du collecteur d'entrée avec vanne Bermad 3 voies 2" est à 40 cm et 41.5 cm pour le support du collecteur de sortie.

Pour un modèle 300, le support de collecteur d'entrée avec vanne Bermad 3 voies en 3" est de 40 cm et 44 cm pour le support du collecteur de sortie.

Pour les autres modèles, la hauteur du support du collecteur d'entrée sera de 45.5 cm et pour le support du collecteur de sortie 40 cm.

#### FILTRE TYPE 'W'

Pour les modèle 300, la hauteur du support du collecteur d'entrée 3" avec vanne 3 voies Bermad est de 40 cm et de 75.5 cm pour le collecteur de sortie.

Pour les autres modèles, la hauteur du support du collecteur d'entrée sera à 40 cm et 67 cm pour le colecteur de sortie.



<u>IMPORTANT:</u> Placez le collier en 'U' à l'endroit sur le collecteur où il y a un autocollant 'PLACE HERE'. Un fois qu'il est correctement monté sur le collecteur,

vissez-le.

L'autocollant indique la position du collier



Utilisez un controleur de niveau pour l'installation de l'appareil. Vissez completemment qu'un fois l'ensemble monté.



Le collier en 'U' avec ses écrous sur le support.



#### 2.2.5 INSTALLATION DES VANNES 3 VOIES.

#### MONTAGES DES VANNES:

Un coude en 8 mm0315 in pour la commande hydraulique sera installé sur le point haut de la vanne.

Les vannes 2" et 3" sont équipées de couvercles plastiques avec piquages 'C' et '2' en ¼". Le piquage 'C' doit être dévissé pour recevoir le manomètre à bain de glycérine 0-10 bar (téflonnez le filetage) incliné à 45° environ.



Le manomètre est un élément essentiel pour l'entretien et la visualisation immédiate du bon fonctionnement du filtre automatique lors de la filtration et de phases de nettoyage.

-Phase filtration : le manomètre indique la pression d'entrée

-Phase nettoyage : le manomètre indique une pression proche ou égale à 0

LE FILTRE AUTOMATIQUE FONCTIONNE CORRECTEMENT LORSQUE CES DEUX CONDITIONS SONT REMPLIES.





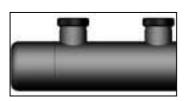
COLLECTEUR D'ENTREE

Direction du flux. La flèche montre toujours la direction de l'entrée vers le filtre.



Installez la vannes hydraulique 3 voies sur le collecteur d'entrée grâce à son raccord rigide Victaulic STYLE 07.

Ne pas fixer totalement les raccords Vitaulic avant l'assemblage du reste de l'appareil.



Placez le joint Victaulic sur les raccords de la vanne



Vannes 3 voies raccordée au collecteur. Installez le joint pour amener face à face a sa base.



La position de la vanne dépend du sens du fluide qui est indiqué par une flêche.

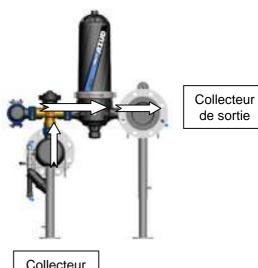
La flêche doit être dirigée vers l'entrée à la base du filtre

L'eau s'écoule du collecteur d'entrée, allant vers la vanne, puis le filtre et finallement jusqu'au collecteur de sortie.

#### MODELE DE RACCORD EN 'V' A 90°

# Collecteur Collecteur d'entrée de sortie

#### MODELE DE RACCORD EN 'W' A 180°



Collecteur d'entrée

de sortie



#### 2.2.6 BASES D'INSTALLATION DU FILTRE.

Assemblez les bases suivant les modèles de filtre ('V' 90° ou 'W' 180°) au collecteur de sortie. Ne pas visser complétement les raccords rigides Victaulic STYLE 07 avant d'avoir assemblé l'ensemble de l'appareil.

**NOTE**: La sens de l'entrée d'eau devra respecter la direction de la flèche. Le sens de la flèche ira de la vanne 3 voies vers le collecteur de sortie.



Exemple: Filtre type'W'







Placer le joint du raccord Victaulic sur le collecteur avant d'installer la base

Assemblez les composants des raccords sans les serrer. Vérifier le bon état de l'équipement.

Indication du sens de l'eau, du collecteur d'entrée vers le collecteur de sortie.

#### **2.2.7** Joint de vanne avec la base utilisant des raccords rigides Victaulic STYLE 07.



Alignez les collecteurs entrée et sortie pour raccorder la vanne 3 voies à la tête.



Placez les joints Victaulic sur la vanne 3 voies avant assemblage.



Placez les raccords Victaulic pour assembler l'appareil.

#### FILTRE RACCORD 'V'-



COLLECTEUR COLLECTEUR
D'ENTREE DE SORTIE

#### **FILTRE RACCORD 'W'**



COLLECTEUR D'ENTREE COLLECTEUR SORTIE



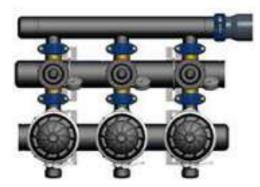
#### 2.2.8 MONTAGE DU COLLECTEUR DE VIDANGE.

Le collecteur de vidange est installé avec un raccord Victaulic flexible STYLE 75. La sortie du collecteur de vidange a un raccord flexible STYLE 75 et un raccord PVC à coller.

Une fois l'ensemble des composants monté, vérifiez que les raccords ont été correctement montés. Utilisez un controleur de niveau pour corriger les irrégularités du terrain.

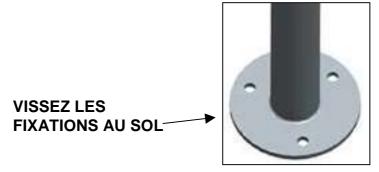
Vous pouvez maintenant serrez les raccords Victaulic.

#### COLLECTEUR DE VIDANGE

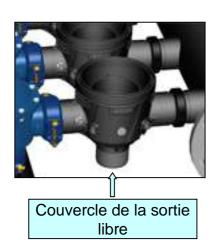


Sortie du collecteur de vidange

**IMPORTANT:** vissez les fixation des pieds au sol pour éviter les vibrations.



2.2.9 Montez le couvercle sur la sortie disponible sans étanchéité avec son joint.









#### 2.2.9 EQUIPEMENT D'AUTOMATISATION.

Raccordez les microtubes de l'unité de contrôle aux équipement d'automatisation : voir le manuel de l'unité de contrôle.

Raccordez la commande hydraulique  $\emptyset 8$  au piquage P1 (piquage amont du pressostat différentiel), au piquage P2 (piquage aval du pressostat différentiel) et au 'T' (Entrée du filtre

auxiliaire) comme indiqué sur les images qui suivent :





Raccordez le microtube **P2** au piquage ¼" du collecteur sortie

Raccordez le microtube **P1** au piquage ¼" du collecteur d'entrée

Raccordez le microtube  $\boldsymbol{T}$  au piquage ¼" du filtre auxiliaire du collecteur d'entrée

Raccordez la commande hydraulique Ø8 à l'entrée des vannes et numérotez les en fonction du nombre de station. Exemple : station E1, station E2 etc...

Les stations sont numérotées du la gauche vers la droit (E1, E2, E3, etc...)





Raccordez les microtubes qui relient l'unité de contrôle aux vannes 3 voies conformément aux stations correspondantes : E1, E2, E3, etc...)



**2.2.10** Reliez l'entrée et la sortie de l'appareil au reste de l'installation.



**IMPORTANT:** Évitez aux raccords VICTAULIC d'être soumis à des tensions.

**2.2.11** Si l'appareil a une unité de contrôle, veuillez la monter sur son support en respectant les instructions.



#### 2.2.12 ASSEMBLAGE DE L'ELEMENT ET DU COUVERCLE :

Enfin, placez les éléments de filtration et les couvercles, et fermez les filtres avec leur collier de serrage.



Placez l'élément filtrant sur la tête du filtre.



L'élément filtrant doit être parfaitement inséré dans la tête du filtre.

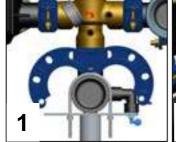


Placez le couvercle et fermez le filtre grâce au collier, comme indiquez sur l'image

### 2.2.13 INSTRUCTIONS POUR LES RACCORDS VICTAULIC (STYLE 75 and STYLE 07):



## 2.2.14 BRIDE - RACCORD VICTAULIC (STYLE 741):











#### 2.3. Objectif exclusif du système de filtration.



Les appareils de filtration AZUD sont conçus pour la filtration de l'eau exclusivement, conformément aux conditions de fonctionnement indiquées dans les données techniques et caractéristiques de l'appareil, mais en aucun cas pour la filtration des liquides dangereux (tels que ceux spécifiés dans la section 2 de l'article 2 du Comité exécutif 67/548/CEE, du 27 Juin 1967) ou de liquides pour utilisation dans l'alimentation.

CLASSIFICATION SELON LA DIRECTIVE DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION DESP 97/23/CE: Art. 3.3 - FLUIDES GROUPE 2

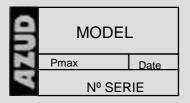
#### 2.4. Identification du produit

Chaque équipement industriel AZUD est identifié par une étiquette avec un numéro de série unique, placé dans l'un des principaux collecteurs de l'appareil. L'usine identifie les différents appareils grâce à ces étiquettes.

La modification ou la disparition de l'étiquette, annule toute garantie, et empêche l'identification de l'équipement.

Pour l'industrie l'étiquette indique: le fabricant, son adresse, le modèle de l'équipement, l'année de fabrication, le numéro de série, et, conformément à la directive 97/23/CEE pour les équipements sous pression, pression et température maximales.

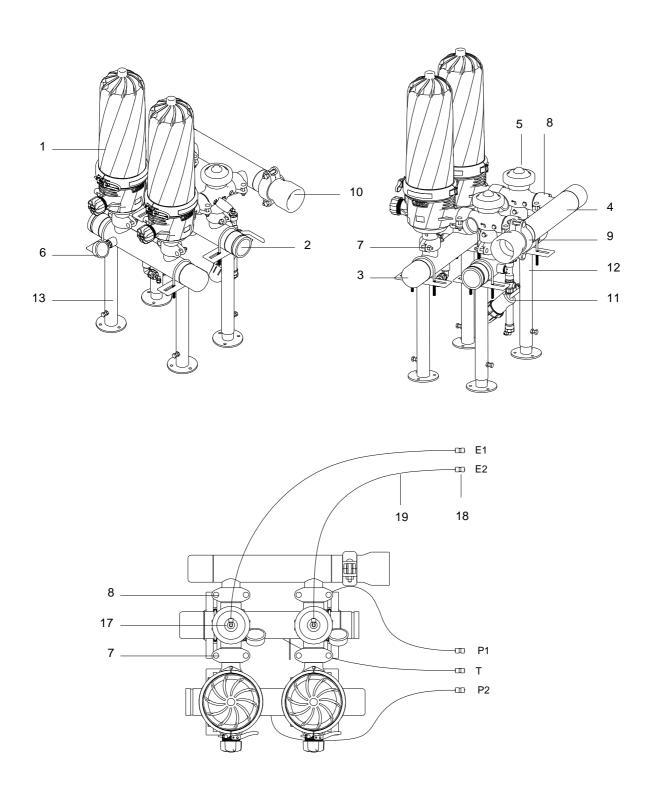




En outre, chaque filtre est identifié avec sa propre étiquette qui indique le modèle du filtre, l'année de fabrication, le numéro de série et la pression maximale.



## 2.5. Composants et pièces détachées des appareils SERIES 200 :





2 "x2" x2 « vic VANNES de contre lavage : Choisissez le code de la vanne selon le modèle de votre matériel, toutes les raccords sont 2" VICTAULIC.

3-WAY VALVE BERMAD LATON



3-WAY VALVE BERMAD PLASTIC



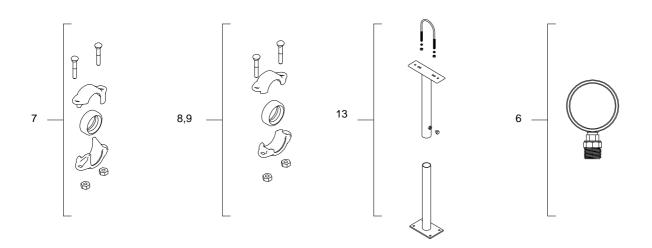
3-WAY VALVE HIDROCONTA LATON

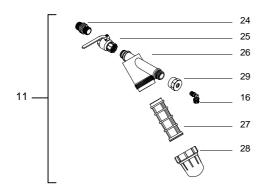


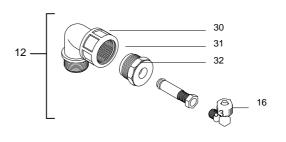
18CE1002

18CE0041

18CE1011

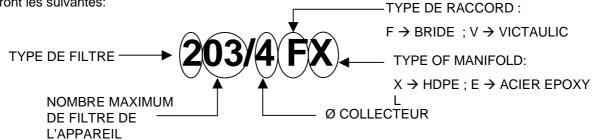








**COLLECTEURS**: Pour choisir les collecteurs, il faut prendre en compte le modèle de votre matériel: par exemple, si votre appareil est un appareil Azud Helix Automatic 203/4FX, les caractéristiques seront les suivantes:



#### **COLLECTEUR D'ENTREE ET DE SORTIE**

CODE	MODELE	PLAN
17CB2230	202/3VX	
17CB2240	202/4VX	
18CC2020	202/3VE	
17CB2330	203/3VX	
17CB2340	203/4VX	
17CB2361	203/6VX	
18CC2030	203/3VE	
17CB2440	204/4VX	
17CB2461	204/6VX	
18CC2040	204/4VE	
17CB2540	205/4VX	
17CB2561	205/6VX	
17CB2581	205/8VX	
17CB2661	206/6VX	
17CB2681	206/8VX	
17CB2761	207/6VX	
17CB2781	207/8VX	
17CB2861	208/6VX	
17CB2881	208/8VX	
17CB2231	202/3FX	
17CB2241	202/4FX	
17CB2331	203/3FX	
17CB2341	203/4FX	
17CB2360	203/6FX	
17CB2441	204/4FX	
17CB2460	204/6FX	
17CB2541	205/4FX	
17CB2560	205/6FX	<u> </u>
17CB2580	205/8FX	
17CB2660	206/6FX	
17CB2680	206/8FX	
17CB2760	207/6FX	
17CB2780	207/8FX	
17CB2860	208/6FX	
17CB2880	208/8FX	

#### **COLLECTEURS DE VIDANGE**

Pour connaître le code de votre collecteur de vidange, vous devez compléter le code suivant juste en ajoutant le numéro manquant dans la case blanche 17Z1D 30. L'absence de numéro correspond au nombre de filtres de votre appareil. Par exemple, un appareil 203/4FX a 3 filtres, puis le code du collecteur de vidange serait 17Z1D330.



NUMBER	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL	NOTES
1	1862SVX_	2SV AZUD HELIX AUTOMATIC FILTER		voir PAGE 10
2		AZUD LONG-LIFE INLET MANIFOLD TUBE	HDPE	voir PAGE 8
3		AZUD LONG-LIFE OUTLET MANIFOLD TUBE	HDPE	voirPAGE 8
4		AZUD LONG-LIFE DRAINAGE MANIFOLD TUBE	HDPE	voir PAGE 8
5		3-WAY HYDRAULIC VALVE KIT		voirNUM. 14, 15 & 16
6		0-10 BAR GLYCERIN PRESSURE GAUGE KIT		voir NUM. 16 & 31
7	17Z20VR1	2" RIGID VICTAULIC COUPLING STYLE 07		
8	17C20V00	2" FLEXIBLE VICTAULCI COUPLING STYLE 75		
9	17C30V00	3" FLEXIBLE VICTAULIC COUPLING STYLE 75		
10	17C30VP0	3" PVC VITAULIC COUPLING (TO GLUE)	PVC	
11	18CV0005	3/4" AUXILIARY FILTER KIT FOR AZUD HELIX AUT. EQUIP.		Voir NUM. 16 & FROM 24 TO 29
12		1/4" FILTER KIT		Voir NUM. 16 & FROM 30 TO 32
13	17CD1400	EPOXY MANIFOLD SUPPORT 4" 40CM		VoirNUM. FROM 33 TO 38
14		2X2X2 3-WAY HYDRAULIC VALVE		Voir PAGE 7
15	18ZV0166	2" VICTAULIC-THREAD ADAPTER	RPA	
16	17CMG010	0-10 BAR GLYCERIN PRESSURE GAUGE		
17	18ZT0004	8x1/8" MALE ELBOW	RPP	
18	18ZT0019	8mm UNION CONNECTOR	RPP	
18*	28Z68025	8x6 mm HYDRAULIC COMMAND	PE	
10	20200023	2" VICTAULIC COUPLING SCREWS		Voir NUM. 7 & 8
19		3" VICTAULIC COUPLING SCREWS	G.S.	Voir NUM. 9
20		2" HALF RIGID VICTAULIC COUPLING STYLE 07	D.I.	Voir NUM. 7
		2" VICTAULIC COUPLING JOINT	RUBBER	Voir NUM. 7 & 8
21		3" VICTAULIC COUPLING JOINT	EPDM	Voir NUM. 9
22		VICTAULIC COUPLING NUT	G.S.	Voir NUM. 7. 8 & 9
		2" HALF FLEXIBLE VICTAULIC COUPLING STYLE 75	D.I.	Voir NUM. 8
23		3" HALF FLEXIBLE VICTAULIC COUPLING	D.I.	Voir NUM. 9
24	18CV0011	3/4" MALE THREAD COUPLING	PP	VOII NOW. 9
25	18CV0011	3/4 MALE THREAD COOPLING  3/4" METAL VALVE	FF	
26		3/4" FILTER BASE	PP	
27		3/4" FILTER SCREEN 130 MICRON	S. STEEL + PP	
28		3/4" FILTER LID	PP PP	
29	18Z00053	3/4" F-T CAP	PVC	
			PP	
30	331E0202 18808117	3/4"x3/4" M-F THREADED ELBOW 3/4"x1/4" M-F REDUCER	RPP	
31			+	
32	18CE0012	1/4" INTAKE FILTER		
33		EPOXY MANIFOLD SUPPORT U-BOLT 4"	STEEL	
34		M10 WASHER	S. STEEL	
35		M10 NUTS	S. STEEL	
36		EPOXY MANIFOLD SUPPORT OUTER TUBE 4" 40 CM	E.S.	
37		M10 SCREW	Z.S	
38		EPOXY MANIFOLD SUPPORT INNER TUBE 4" 40 CM	E.S.	
39, 40 Y 41	1725M120	3/4" FILTER		
42, 43 Y 44	17Z1A140	4" U-BOLT A-105		

\* EN PIECES DE RECHANGE La commande est vendue en bobine de 25 mètres

HDPE: POLYETHYLENE HAUTE DENSITE

PVC: POLYVINIL CHLORIDE N.B.: NICKEL REVETU BRONZE

PE: POLYETHYLENE
G.S.: ACIER GALVANISE
D.I.: FONTE DUCTILE
PP: POLYPROPYLENE

EPDM: ETHYLENE-DIENE-MONOMER

RPP: FIBRE DE VERRE RENFORCE POLYPROPYLENE

S.S.: ACIER INOXYDABLE Z.S.: ACIER REVETU ZINC

E.S.: ACIER EPOXY

R.P.A: FIBRE DE VERRE RENFORCE POLYAMIDE

NOTA BENE : LES PIECES DETACHEES SONT DES COMPOSANTS AVEC UN CODE

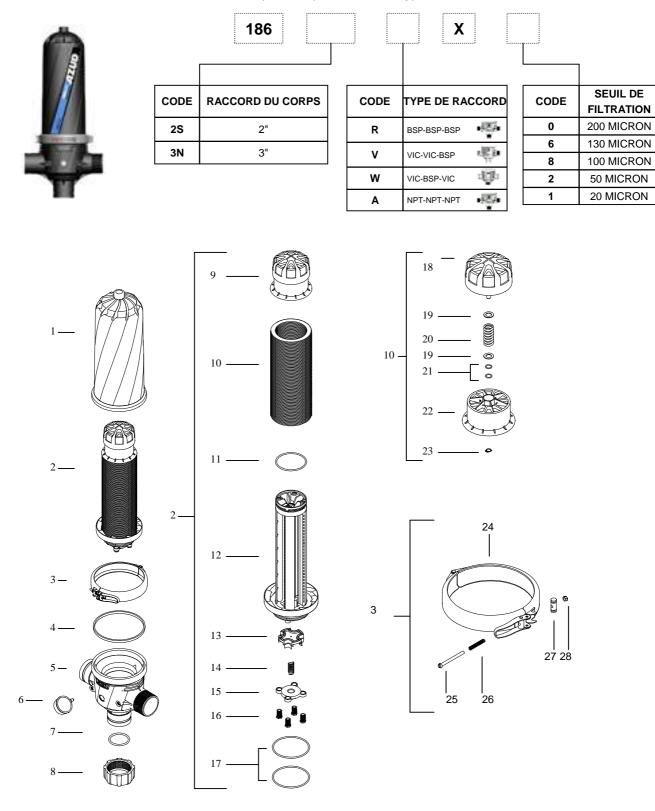
POUR UNE DEMANDE DE N'IMPORTE QUEL COMPOSANT, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR

Donnez le numero de serie de votre appareil pour votre demande de pieces detachees



#### PIECES DETACHEES POUR FILTRES AUTOMATIQUES AZUD HELIX

Les différents modèles de filtres HELIX AUTOMATIC sont parfaitement identifiables avec un code d'identification facile et très utile pour la spécification du type de filtre





NUMBER	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	NOTES
1	17ZZW3P0	3" PLASTIC LID	RPA	1	
	18C3Y0X0	200M FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	
	18C3Y0X6	130M FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	
2	18C3Y0X8	100M FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	SEE NUM. FROM 9 TO 17
	18C3Y0X2	50M FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	SEE NOW. FROM 9 TO 17
	18C3Y0X1	20M FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	
	18C3Y0XX	WITHOUT DISC FILTERING ELEMENTT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC		1	
3	17ZXP051	AZUD HELIX AUTOMATIC SECURITY CLAMP	STAINLESS ST.	1	
4	17RXP012	BODY O-RING	NBR	1	
	17ZZW2A2	2A AUTOMATIC BODY	RPA	1	
	17ZZW2R2	2R AUTOMATIC BODY	RPA	1	
	17ZZW2V2	2V AUTOMATIC BODY	RPA	1	
5	17ZZW2W2	2W AUTOMATIC BODY	RPA	1	
5	17ZZW3A2	3A AUTOMATIC BODY	RPA	1	
	17ZZW3R2	3R AUTOMATIC BODY	RPA	1	
	17ZZW3V2	3V AUTOMATIC BODY	RPA	1	
	17ZZW3W2	3W AUTOMATIC BODY	RPA	1	
6	17CMG010	1/4" BSP (0-10 BAR) GLYCERIN PRESSURE GAUGE		1	
7		2" CAP BODY O-RING	NBR	1	
7		3" CAP BODY O-RING	NBR	1	
		2" BSP CAP BODY	PP	1	SEE KIT G
8		3" BSP CAP BODY	RPA	1	1
		3" NPT CAP BODY	RPA	1	1
9	18Z3Y000	AZUD HELIX AUTOMATIC GRID PISTON		1	SEE NUM. FROM 18 TO 23
	18R60012	200 MICRON DISC KIT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC	PP	1	
	18R60011	130 MICRON DISC KIT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC	PP	1	
10	18R60010	100 MICRON DISC KIT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC	PP	1	
	18R60014	50 MICRON DISC KIT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC	PA	1	
	18R60013	20 MICRON DISC KIT FOR AZUD HELIX AUTOMATIC	PA	1	
11		80X4,5 O-RING	NBR	1	SEE KIT A, C, E & F
12		AZUD HELIX AUTOMATIC FILTERING ELEMENTO GRID	RPA	1	SEE KIT A
13		G PIECE DISC CAP	RPA+NBR	1	SEE KIT B & E
14		65x18.5x1.6/12 ESP SPRING	STAINLESS ST	1	SEE KIT B, D& E
15		F PIECE SPRING	RPA	1	SEE KIT B
16		M14x1 SCREW	STAINLESS ST	4	SEE KIT B
17		103X4 O-RING	NBR	2	SEE KIT A, E & F
18		MAINHEAD PIECE OF DISC FASTENING. A PIECE	RPA+STAINLESS ST	1	055 NUM 40
19		14,5X25X15 WASHER	STAINLESS ST	2	SEE NUM. 10
20		64x24x4.5/9 ESP. PISTON SPRING	STAINLESS ST	1	SEE KIT D& E
21		13X2 O-RING	NBR	2	SEE KIT D& E
22		B PIECE FROM THE MAINHEAD CAP OF RED FASTENING	RPA+STAINLESS ST	1	SEE NUM. 10
23		DIN-471 D12 ELASTIC RING	STAINLESS ST	1	SEE KIT E
24		SEMICLAMP	STAINLESS ST	1	
25		M6x70 CLAMP SCREW	STAINLESS ST	1	1
26		6,5x0,6x45 CLAMP SPRING	STAINLESS ST	1	SEE NUM.4
27		CLAMP CONNECTION	STAINLESS ST	1	1
28		M6 AUTOBLOCK NUT OF THE CLAMP	STAINLESS ST	1	1

	AZUD HELIX AUTOMATIC FILTER KITS							
KIT	NUMBERS	CODE	DESCRIPTION					
Α	11,12,13,14,15,16 y 17	18R60015	COMPLETE FILTERING ELEMENT FRAME + JOINTS					
В	13, 14, 15 Y 4x16	18R60022	CHECK VALVE WITH FITTINGS					
С	11 Y 2x21	18R60018	PISTON O-RINGS KIT					
D	14 Y 20	18R60019	COMPLETE SPRING KIT					
Е	11, 13, 14, 2x17, 20, 2x21 y 23	18R60020	AUTOMATIC FILTER MAINTENANCE KIT					
F	11 y 2x17	18R60021	O-RINGS FRAME KIT					
		17RXP013	2" BSP BASE FT CAP + O-RING					
G	7 y 8	17RXP014	3" BSP BASE FT CAP + O-RING					
		17RXP030	3" NPT BASE FT CAP+ O-RING					
Н	24, 25, 26 y 27	17Z00001	CLAMP SPARES KIT					

(1).- PIECES DE RECHANGE VENDUE EN BOBINE DE 25 METRES

(\*) EN OPTION

RPA: POLYAMIDE RENFORCE FIBRE DE VERRE

NBR: NITRILE

RPP: POLYPROPYLENE RENFORCE FIBRE DE VERRE

PE: POLYETHYLENE

PP: POLYPROPYLENE
PVC: POLYVINYL CHLORIDE

NOTA BENE : LES PIECES DETACHEES SONT DES COMPOSANTS AVEC UN CODE

POUR UNE DEMANDE DE N'IMPORTE QUEL COMPOSANT, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR

DONNEZ LE NUMERO DE SERIE POUR VOS DEMANDES DE PIECES DE RECHANGE



#### 2.6. Description de fonctionnement

Les appareils **AZUD HELIX AUTOMATIC** sont spécialement étudiés pour obtenir un maximum d'efficacité de filtration, combinant une optimisation de l'espace, facilitant une parfaite intégration des appareils dans de nombreuses applications.

Le système procède en deux phases simultanées et indépendante pour chaque appareil. Il s'agit de la PHASE FILTRATION et de la phase CONTRE-COURANT.

#### A) Phase FILTRATION:

Dans le processus de filtration, l'eau arrive par le collecteur d'alimentation (collecteur d'entrée), par l'intermédiaire de la vanne trois voies de contre-courant, qui alimente l'intérieur des filtres qui constituent l'appareil de filtration par l'intermédiaire de la seule entrée (1F).

La seule trajet possible de l'eau se trouvant dans le filtre est de traverser les rainures des disques filtrants. Ces disques forment une pile comprimée maintenue en compression par le ressort et la pression hydraulique (2F).

La sortie du collecteur recueille l'eau filtrée pour l'ensemble des filtres qui constituent l'appareil de filtration et qui transportent l'eau vers l'extérieur de celui-ci (3F).

La vanne de maintien pression fonctionne comme une vanne normale, elle est ouverte pendant la phase de filtration de l'appareil.

#### Phase de Filtration:



Phase de nettoyage:



#### B) Phase de CONTRE-COURANT

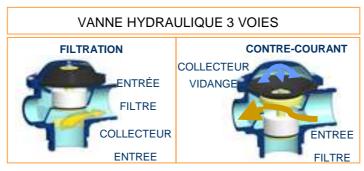
Le début du processus de contre lavage a lieu lorsque l'unité de contrôle active les cycles de contrecourant sous l'un des quatre signaux possibles: **une perte de charge** de l'appareil, qui suit une **séquence de nettoyage**, une **commande directe** sur le clavier ou **un signal externe**.

Le contre lavage a lieu dans une forme programmée.

Le programmateur, inclus dans l'Unité de Contrôle, ferme le contact solénoïde NC qui fournit le courant et qui est responsable de l'activation de la première station qui effectuera les contre lavages. Le solénoïde convertit le signal électrique en signal hydraulique responsable de l'alimentation de la chambre des vannes de contre-courant.

Grâce à l'alimentation de la chambre de la vanne trois voies, l'alimentation d'eau du filtre est fermée et l'intérieur du filtre communique avec le collecteur de vidange (1L).





L'eau filtrée provenant du collecteur de sortie ayant été filtré préalablement par les autres filtres est introduite dans le sens inverse dans le filtre en raison de la différence de pression généré des deux côtés de l'élément filtrant.

Toute l'énergie hydraulique disponible est utilisée pour surmonter la pression exercée par le ressort sur l'empilage des disques provoquant de cette manière leur décompression en raison de déplacement du piston (par extension).

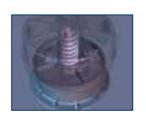
La libération des disques rend possible leur rotation en raison de la projection tangentielle de l'eau provenant de buses d'alimentation qui servent également de structure d'appui pour la pile de disques.

La bonne répartition des trous des buses, combinée avec leurs formes spécifiques, projetant tangentiellement de l'eau sous pression sur les disques, provoque ainsi la rotation des disques et l'élimination complète des résidus par l'intermédiaire de vannes de contre lavage. Ceux-ci sont évacués par le collecteur de vidange (2L).

Une fois que la station a terminé son processus de contre lavage, une autre séquence débute et ainsi de suite jusqu'à ce que l'ensemble des stations soient nettoyées.

La fin du processus de nettoyage coïncide avec la fermeture de la sortie vers le collecteur de vidange et avec l'ouverture de l'entrée du dernier filtre de l'ensemble de filtration. De cette façon, les conditions initiales de filtration sont rétablies et l'ensemble des filtres est disponible pour la phase filtration (3L).

Pour garantir un nettoyage efficace du système AZUD HELIX AUTOMATIC, il est exigé un minimum de pression durant la phase contre lavage. Cette pression dépend des conditions spécifiques de votre installation et doit être constante durant l'opération de contre lavage. L'objectif de la vanne de soutien est d'atteindre les conditions de pression suffisante sur le collecteur de sortie pour permettre un contre lavage efficace des stations du système de filtration.



PISTON AVEC RESSORT



PARTIE
INFERIEURE DES
BARRES ET DU
COUVERCLE DES
DISQUES



VANNE DE SOUTIEN

La vanne de soutien fonctionne comme un robinet normalement ouvert durant la phase de filtration. Lorsque l'unité de contrôle envoie un signal électrique à l'électrovanne, la vanne de soutien garantie une pression constante en amont de celle-ci. La vanne de soutien de pression permet d'éviter une chute de la pression pré-établie en amont, au cours de la phase de contre lavage du système de filtration.

Au cours de l'opération de contre lavage, la vanne permet une régulation dynamique, conformément aux conditions de pression qui existent déjà, jusqu'à obtenir un équilibre de la pression en amont de la vanne et la régularisation de cette valeur par le pilote. Ce pilote commande les conditions de fonctionnement de la vanne.



## 3. Informations techniques

## 3.1. CARACTERISTIQUES GENERALES ET PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES EQUIPEMENTS

#### CONDITIONS DE SERVICE

Pression maximum (bar / psi)	Plage de	Plage		e contre lavage (I/s / r élément de filtratio	
	Température admissible (°C / °F)	Plage PH admissible	200-130 micron 3 bar / 44 psi	100 micron 3.5 bar / 50.8 psi	50-20 micron 4 bar / 58 psi
10 bar 145 psi	5 – 60 °C 41-140 °F	4 - 10	3 l/s 47.6 gpm	3,1 l/s 49.1 gpm	3.3 l/s 52.3 gpm



Le fait de ne pas respecter les conditions de fonctionnement pourrait causer des dommages aux personnes, à l'équipement et la zone environnante.

#### 3.2 CARACTERISTIQUES ET EXIGENCES DE L'EQUIPEMENT

#### **CARACTERISTIQUES**

Surface de filtration
(cm <sup>2</sup> / in <sup>2</sup> )
1492 cm <sup>2</sup>
231 in <sup>2</sup>

#### **CONDITIONS DE SERVICE**

Débit maximum (m³/h / gpm)							
2S 200, 130 y 100 MICRON	2S 20 MICRON						
20 m³/h	15 m³/h	8 m³/h					
88.1 gpm	66 gpm	35.2 gpm					

Pour connaître les conditions de fonctionnement et les caractéristiques de votre appareil, multipliez le nombre de filtres de votre appareil par le débit par filtre suivant les caractéristiques de l'eau que vous avez

EXEMPLE: Appareil Azud Helix Automatic 203/4FX 100 Micron. Cet appareil est composé de 3 filtres. Débit maximum (m3/h / gpm) à 100 Micron = 3x20=60 m3/h ou 3x 88.1 = 264.3 gpm Surface de filtration (cm2 / in²) = 3x1492 = 4476 cm2 ou 3x 231 = 693 in²

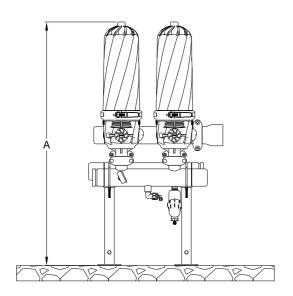
CLASSIFICATION SELON LA DIRECTIVE ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION DESP 97/23/CE: Art. 3.3 – Fluide groupe 2

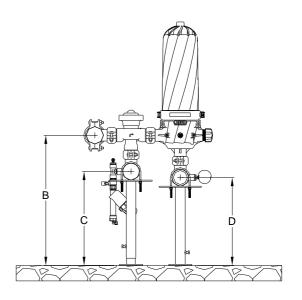
La pression nécessaire dans la phase contre lavage dépend de plusieurs facteurs, tels que le seuil de filtration et la qualité de l'eau. En règle générale, la pression minimale nécessaire augmente lorsque la qualité de l'eau et le seuil diminue.

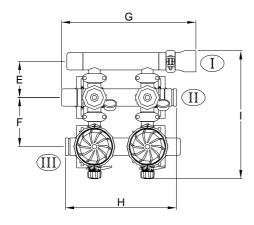
Sistema AZUD recommande pour un contre lavage un minimum de pression de 3 bar / 43,5 pour les appareils de filtration avec un seuil égal ou supérieur à 130 microns, une pression minimale de 3,5 / 50,75 psi bar pour un seuil de filtration de 100 micron et un minimum pression de contre-courant de 4 bar / 58 psi pour une filtration avec des filtres de seuil égal ou inférieur à 50 microns. Quoi qu'il en soit, cette pression minimale doit être déterminée par l'utilisateur en fonction de son application.



## 3.3 DIMENSIONS ET POIDS DES ÉQUIPEMENTS MODELE 200







- Colector drenaje 3"

  3" Drainage manifold
- Colector entrada 3"
  3" Inlet manifold
- Colector salida 3"
  3" Outlet manifold



	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	WEIGHT
MODEL	Α	В	С	D	E	F	G	Н	I	Kg
202/3VX	1264	677	489	457	188	256	686	575	662	81
202/4VX	1284	697	499	467	188	256	700	615	662	83
202/3FX	1264	677	489	457	188	256	735	715	662	84
202/4FX	1284	697	499	467	188	256	735	715	662	86
202/3VE	1292	704	488	456	188	256	689	575	662	90
203/3VX	1264	677	489	457	188	256	933	790	662	98
203/4VX	1284	697	499	467	188	256	945	830	662	103
203/6VX	1303	715	492	715	188	532	992	870	918	102
203/3FX	1264	677	489	457	188	256	980	930	662	91
203/4FX	1284	697	499	467	188	256	980	930	662	96
203/6FX	1303	715	492	715	188	532	1000	970	918	117
203/3VE	1292	704	488	456	188	256	964	850	662	100
204/4VX	1284	697	499	467	188	256	1220	1105	662	120
204/6VX	1303	715	492	715	188	532	1267	1145	918	135
204/4FX	1284	697	499	467	188	256	1255	1205	662	115
204/6FX	1303	715	492	715	188	532	1275	1245	918	127
204/4VE	1317	730	501	469	188	256	1245	1125	662	120
205/4VX	1284	697	499	467	188	256	1495	1380	662	157
205/6VX	1303	715	492	715	188	532	1542	1420	918	164
205/8VX	1343	755	512	755	188	552	1574	1420	958	172
205/4FX	1284	697	499	467	188	256	1530	1480	662	157
205/6FX	1303	715	492	715	188	532	1550	1520	918	164
205/8FX	1343	755	512	755	188	552	1550	1520	958	172
206/6VX	1303	715	492	715	188	532	1817	1695	918	185
206/8VX	1343	755	512	755	188	552	1849	1695	958	193
206/6FX	1303	715	492	715	188	532	1825	1795	918	185
206/8FX	1343	755	512	755	188	552	1849	1795	958	193
207/6VX	1303	715	492	715	188	532	2092	1970	918	206
207/8VX	1343	755	512	755	188	552	2124	1970	958	214
207/6FX	1303	715	492	715	188	532	2100	2070	918	206
207/8FX	1343	755	512	755	188	552	2124	2070	958	214
208/6VX	1303	715	492	715	188	532	2367	2245	918	226
208/8VX	1343	755	512	755	188	552	2399	2245	958	231
208/6VX	1303	715	492	715	188	532	2367	2245	918	226
208/8FX	1343	755	512	755	188	552	2399	2345	958	235



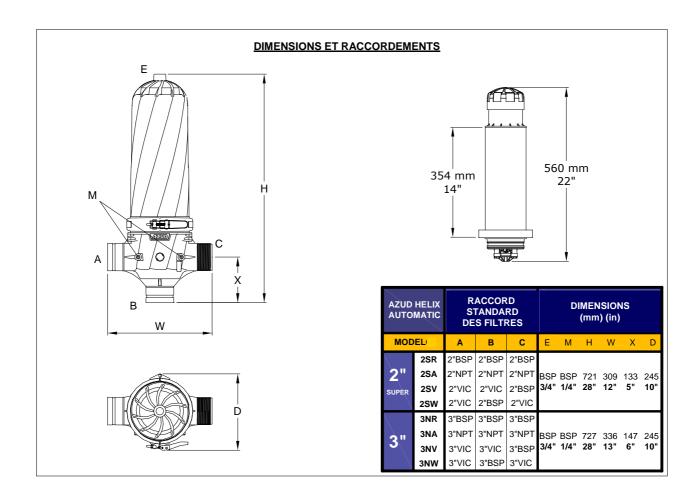
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	WEIGHT
MODEL	Α	В	С	D	E	F	G	Н	I	lb
202/3VX	49,7637	26,6535	19,2519	17,9921	7,4016	10,0787	27,0078	22,6378	26,0629	179
202/4VX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	27,5590		26,0629	183
202/3FX	49,7637	26,6535	19,2519	17,9921	7,4016	10,0787	28,9370	28,1496	26,0629	185
202/4FX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	28,9370	28,1496	26,0629	190
202/3VE	50,8660	27,7165	19,2126	17,9527	7,4016	10,0787	27,1259	22,6378	26,0629	198
203/3VX	49,7637	26,6535	19,2519	17,9921	7,4016	10,0787	36,7322	31,1023	26,0629	216
203/4VX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	37,2047	32,6771	26,0629	227
203/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	39,0550	34,2519	36,1417	225
203/3FX	49,7637	26,6535	19,2519	17,9921	7,4016	10,0787	38,5826	36,6141	26,0629	201
203/4FX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	38,5826	36,6141	26,0629	212
203/6FX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	39,3700	38,1889	36,1417	258
203/3VE	50,8660	27,7165	19,2126	17,9527	7,4016	10,0787	37,9527	33,4645	26,0629	220
204/4VX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	48,0314	43,5039	26,0629	265
204/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	49,8818	45,0787	36,1417	298
204/4FX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	49,4094	47,4409	26,0629	254
204/6FX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	50,1968	49,0157	36,1417	280
204/4VE	51,8503	28,7401	19,7244	18,4645	7,4016	10,0787	49,0157	44,2913	26,0629	265
205/4VX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	58,8582	54,3306	26,0629	346
205/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	60,7085	55,9054	36,1417	362
205/8VX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	61,9684	55,9054	37,7165	379
205/4FX	50,5511	27,4409	19,6456	18,3858	7,4016	10,0787	60,2361	58,2676	26,0629	346
205/6FX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	61,0235	59,8424	36,1417	362
205/8FX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	61,0235	59,8424	37,7165	379
206/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	71,5353	66,7322	36,1417	408
206/8VX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	72,7951	66,7322	37,7165	425
206/6FX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	71,8503	70,6692	36,1417	408
206/8FX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	72,7951	70,6692	37,7165	425
207/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	82,3620	77,5589	36,1417	454
207/8VX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	83,6219	77,5589	37,7165	472
207/6FX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	82,6770	81,4959	36,1417	454
207/8FX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	83,6219	81,4959	37,7165	472
208/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	93,1888	88,3857	36,1417	498
208/8VX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	94,4486	88,3857	37,7165	509
208/6VX	51,2991	28,1496	19,3700	28,1496	7,4016	20,9448	93,1888	88,3857	36,1417	498
208/8FX	52,8739	29,7244	20,1574	29,7244	7,4016	21,7322	94,4486	92,3227	37,7165	518



#### 3.4 Filtre Azud Helix Automatic



Le fait de ne pas respecter les conditions de fonctionnement pourrait causer des dommages aux personnes, aux filtres et la zone environnante.





## 4. Information de sécurité

Les systèmes de filtration Sistema AZUD ont été conçus pour la filtration de l'eau en suivant les indications de fonctionnement figurant sur le guide technique et les étiquette de l'appareil.

Les systèmes de filtration Sistema AZUD ne sont pas conçus pour la filtration des liquides dangereux (tels que spécifiés dans la section 2 de l'article 2 du Comité exécutif 67/548/CEE, du 27 Juin 1967) ou de liquides destinés à l'alimentation.

Ce n'est pas un équipement standard. Il a été conçu et fabriqué pour répondre aux exigences communiqués au fabricant par le client. Toute condition supplémentaire ou changement dans son utilisation pourrait causer des dommages non couverts par la garantie.

Conservez ce manuel afin que l'utilisateur de l'équipement puisse se familiariser avec celui-ci. Vous trouverez, ci-dessous, des instructions générales pour une exploitation sûre de l'appareil. Ces instructions ne sont pas limitatives, l'utilisateur doit prendre ses propres mesures de sécurité pour garantir sa sécurité. Ainsi, l'information sur la sécurité ne remplace pas des mesures d'urgence accidentelles qui pourraient être adoptées.

- Se conformer aux instructions décrites dans ce manuel.
- Ne pas libérer le collier du filtre lorsque l'appareil est encore sous pression, il pourrait provoquer d'important dommages sur les personnes, l'appareil et la zone environnante.
- Utilisez une protection adéquate pour le personnel (vêtements adéquats, des lunettes de protection et autres éléments de protection individuelle ...).
- Déterminer la compatibilité chimique entre le matériau de l'appareil et les caractéristiques de l'eau à filtrer.
- Avant la mise en route de l'appareil, assurez-vous que tous les couvercles sont bien fermés et que les raccords sont en bonne état.
- Assurez-vous que l'équipement est dépressurisé (par la lecture des manomètres en amont et aval) avant la mise à l'atmosphère de l'intérieur de l'appareil (avant l'ouverture du filtre, libérer le collier de serrage, de dévisser le couvercle, etc...).
- N'oubliez pas de verrouiller le verrou de sécurité du collier. Cela permettra d'éviter son ouverture accidentelle.
- Ne pas dépasser la durée maximale des cycles et les limites de fonctionnement (pression, température, pH, et le débit) qui sont indiquées figurant sur le manuel des données techniques.
- Dans les zones à risque de gel, ne videz l'appareil de filtration afin d'éviter des dommages.

Les avertissements et informations de sécurité sont donnés à titre indicatif seulement, en suivant ces mesures de sécurité et de prévention vous garantirez votre sécurité.

L'utilisation inappropriée de l'appareil peut causer des dommages sur les personnes, les biens et l'environnement. Une mauvaise utilisation ou la modification de l'appareil annule sa garantie.

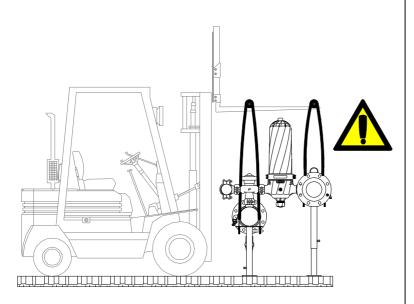


## 5. Instructions de montage

L'appareil **AZUD HELIX AUTOMATIC** est présenté pré-assemblé sur palette, de manière à ce que l'installation se résume à l'étape suivante:

- 1 Transportez le matériel et la palette avec un chariot élévateur ou similaire jusqu'à son emplacement définitif.
- 2 Déballez le matériel avec soin et vérifier qu'il n'y a aucun dommage.
- 3 Vérifier que tous les paramètres spécifiés sont en accord avec ceux de l'appareil.
- 4 Montez l'appareil

Un système adéquate de levage ou de transpalette doit être utilisé en fonction du poids de l'appareil. Quatre rubans ou sangles synthétiques devront être utilisés, deux pour le collecteur d'entrée et deux pour le collecteur de sortie. Ses rubans ou sangles doivent être placés près de l'anneau des coudes des collecteurs (voir schéma). En outre, les élingues doivent être placés de telle manière que, lorsque l'appareil s'élève, il sera horizontal pour avoir une répartition de charge uniforme.



- L'installation doit être réalisée par une "EQUIPE QUALIFIEE"
- L'emplacement de l'appareil doit être un sol ferme et résistant.
- Vous devez prendre en compte le poids de l'appareil pour choisir les rubans ou élingues synthétiques. (Voir section Données Techniques).
- -Assurez-vous que les rubans pour le déplacement du système sont correctement placés afin que l'appareil soit dans une position horizontale lors de son élévation.
- -Sécurisé l'appareil lors du déplacement de l'ensemble pour éviter toute accident.
- -Suivez les instructions de fonctionnement et de sécurité figurant sur le manuel lors de l'opération de montage.

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.



#### 5- Déchargez l'appareil de la palette en bois :

Vous aurez besoin d'outil pour libérer l'appareil de la palette. L'équipement est fixé à la palette avec des vis M8x50. Les étapes à suivre sont les suivantes:

- A Dévisser la vis avec une clé plate N º 13 ou similaire.
- B Soulevez le matériel avec le système d'élevage approprié en suivant les instructions du point 4.
- C Retirer la palette
- D Positionnez le matériel avec soin à l'emplacement souhaité.
- E Vérifiez le niveau exact de l'appareil. Mettez un controleur de niveau sur le collecteur de sortie et de vidange

#### 6- Réglez le coude du collecteur.

Si nécessaire, vous pouvez modifier la hauteur de l'appareil à partir des coudes des collecteurs. Pour ce faire, vérifiez que l'appareil est pris en charge par le système de levage. Une fois que vous avez vérifier, dévisser les vis M10 sur les coudes et ajustez la hauteur avec l'aide de l'élévateur, afin que la position de l'équipement soit horizontale.



Vérifiez que le matériel est supporté par le système de levage avant de dévisser la vis M10 des coudes.

#### 7- Fixez l'appareil au sol.

Avant la fixation au sol, vous devez vérifier le niveau de l'appareil. La fixation de l'appareil au sol doit être faite avec des rondelles adaptés au type de terrain. Les rondelles doivent être placées sur le coude du collecteur d'un diamètre de 10 mm épaules trous.

8- Raccordez les collecteurs d'entrée, de sortie et de vidange avec leurs raccords correspondants.

Les principaux raccords (les collecteurs d'entrée et de sortie) peuvent être de deux types: Victaulic ou bride gorges (DIN 2576). Vous devez utiliser le standard et les éléments nécessaires pour raccorder l'appareil avec le reste de l'installation.

Le collecteur de vidange a un raccord Victaulic en PVC collé en usine avec un tuyau de 3 "PVC.

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.



9 - Raccordez l'appareil hydrauliquement à l'unité de contrôle avec son raccord homologue de la commande des microtubes

La nomenclature utilisée pour l'étiquetage des microtubes est la suivante :

COMMAND	DESCRIPTION: Usage et raccordement
Т	PRESSION D'ALIMENTATION : Pour l'alimentation de l'ensemble des circuits de commande, elle doit correspondre à la pression maximale admissible sur tous les éléments de l'appareil, à commencer par le collecteur d'entrée (qui alimente aussi le filtre auxiliaire).
D	VIDANGE: Commande pour la vidange de l'eau contenu dans la chambre de l'électrovanne. Elle vidange l'eau situé dans la chambre des vannes dès l'instant où le fonctionnement de l'appareil ou du filtre est arrêtée.  Il faut TOUJOURS avoir une sortie à l'atmosphère.
P1	PRISE DE PRESSION du collecteur d'entrée qui doit être connecté au manomètre différentiel pression amont *. Il y a un piquage sur le collecteur d'entrée pour le raccord du filtre 1/4" + un coude 1/8" mâle pour relier la commande.
P2	PRISE DE PRESSION du collecteur de sortie doit être connecté au manomètre différentiel pression aval *. Il y a un piquage sur le collecteur de sortie pour le raccord du filtre ¼" + un coude 1 / 8" mâle pour relier la commande
E1	STATION 1: Commande en charge de l'alimentation du relai hydraulique et / ou de la chambre de la vanne 3 voies de la station ou du processus de contre lavage du filtre n º 1 et de sa vidange à partir du moment où l'activation de l'électrovanne du filtre n ⁴ s'arrê te.
E2	<b>STATION 2</b> : Commande en charge de l'alimentation du relai hydraulique et / ou de la chambre de la vanne 3 voies de la station ou du processus de contre lavage du filtre n ° 2 filtre, et de sa vidange à partir du moment où l'activation de l'électrovanne du filtre n°2 s' arrête.
E3 EN	

* GLOSSAIRE		
STATION	On entend par station chacun des filtres de l'ensemble qui reçoit le contre-courant à partir du même signal de l'unité de contrôle. Une station peut être constituée par un ou plusieurs filtres.	
MANOMETRE DIFFERENTIEL	Il indique sur un cadran gradué l'écart de valeur de pression entre P1 et P2 ainsi que l'indication de la valeur à laquelle il déclenche le contact pour l'activation du contre lavage.	



## 6. Instructions de fonctionnement

#### 6.1 Demarrage

Vous trouverez, ci-dessous les instructions de fonctionnement de l'appareil :

- AVANT LA MISE EN ROUTE
- Vérifiez au démarrage que le débit, la pression, la température et pH peuvent être admis par l'appareil (se reporter aux spécifications techniques de l'appareil).
- Vérifiez que tous les filtres sont bien fermés et que l'appareil n'a aucune fuite.
- Vérifiez que la clé du filtre auxiliaire est ouverte.
- DEMARRAGE
- Raccordez le système de pompage au collecteur d'entrée.
- Vérifiez que les **Conditions de Fonctionnement** (pression, température, débit et pH) sont conformes aux spécifications.
- Observez la perte de charge de l'appareil.
- •. Suivez les instructions de sécurité et de contrôle de l'appareil conformément au manuel



- Ne pas fonctionner au delà des conditions de service
- -Vérifiez avant le démarrage de l'appareil que la clé du filtre auxiliaire est ouverte



#### 6.2 Ouverture et Fermeture du Filtre.

Chaque filtre est équipé d'un collier de serrage avec fermeture sécurisée pour empêcher les ouvertures accidentelles.

Pour ouvrir les filtres, procédez comme suit :



Appareil sous pression : Assurez vous que le filtre est dépressurisé avant de l'ouvrir.

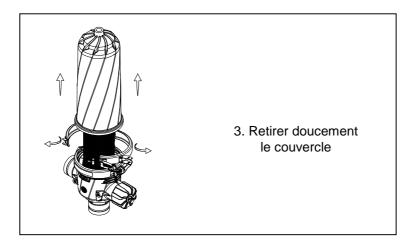
#### 3- Collier du filtre AZUD HELIX AUTOMATIC



**COLLIER EN INOX** 







Pour la fermeture des filtres, assurez-vous auparavant qu'il n'existe pas de corps étrangers sur la portée de joint et vérifiez également l'état de l'articulation du collier. Placez soigneusement le couvercle sur la base, et puis le collier de serrage. Pour la fermeture du collier, replacez l'écrou dans son logement et refermez la poignée, insérez le dispositif anti-ouverture dans son logement en évitant de forcer.



- Appareil sous pression : assurez vous que le filtre est dépressurisé avant de l'ouvrir.
- Pour les opérations de maintenance, utilisez des protections adaptées du personnel (vêtements, lunettes de protection, gants et tout autre protection du personnel).
- N'oubliez pas de mettre le système anti-ouverture du collier. Cela empêchera son ouverture accidentelle.
- Il est conseillé d'isoler l'appareil en amont et aval durant les opérations de maintenance.

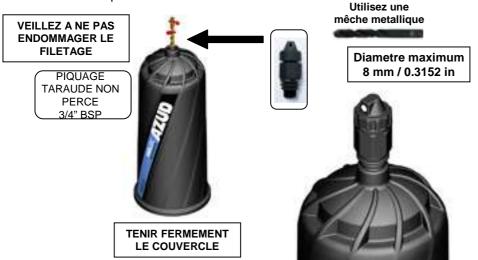


#### 6.3 <u>Dispositif spécial de purgeur d'air du filtre.</u>

Le couvercle du filtre est équipé d'un piquage ¾" BSP taraudé, non percé.

AZUD conseille d'utiliser **un purgeur d'air spécial** du filtre sur les appareils automatiques ayant une pression de nettoyage inférieur à 4 kg/cm².

Percer le couvercle et installer le purgeur d'air comme indiqué ci-dessous :



Téflonnez les raccords et vissez purgeur d'air sur le piquage pré-percé ¾" du couvercle Percé droit à travers la paroi Retirer les copeaux



Placez le microtube de vidange sur le raccord 8 x ½"



## 7. Instructions d'Entretien

Dans cette section, nous décrivons quelques unes des opérations courantes pour la préparation d'un Plan d'Entretien de l'appareil. Les opérations de vérification dépendent des conditions de service, des caractéristiques de l'eau à filtrer, du nombre d'heure de fonctionnement, du nombre de contre lavage, de la perte de charge différentielle après nettoyage, etc....

Sistema AZUD recommande un contrôle tous les 3 mois comprenant une vérification des composants ce qui entraine le démontage des éléments filtrants. De toute manière, ces périodes sont à établir par l'utilisateur et en fonction des caractéristiques propres de son installation.



- Assurez vous que l'appareil est dépressurisé avant de commencer toute opération qui mettrait en contact l'intérieur de l'appareil avec l'atmosphère.
- Les opérations d'entretien doivent être effectuées par des personnes qualifiés.
- Les périodes de vérification devront être déterminées par l'utilisateur en fonction des caractéristiques propres de son installation.

Pour identifier les composants lors d'une opération de maintenance, veuillez vous reporter à la section 2.4 du manuel (Composants et pièces détachées)

#### 7.1 Sommaire des contrôles d'entretien

#### **OPERATIONS QUOTIDIENNES**

- 1. Inspection générale visuelle de l'appareil.
- 2. Vérifiez s'il y a des fuites au niveau des colliers de serrage.
- 3. Vérifiez les conditions de service (pression, température, débit, pH)
- 4. Surveillez la perte de charge de l'appareil (P1\*-P2\*)

#### **OPERATIONS PERIODIQUES**

- 1. Vérifiez la portée de joint
- 2. Vérifiez le résultat du nettoyage des filtres. S'ils sont trop sales, nettoyez les disques.
- 3. Activez manuellement l'opération de contre lavage pour vérifiez si la phase nettoyage s'effectue correctement.
- 4. Vérifiez les joints (80x4.5 y 103x4)
- 5. Vérifiez les pistons des éléments.
- 6. Vérifiez le filtre auxiliaire 3/4".
- 7. ¼" In- line filters checking Vérifiez les filtres en ligne ¼".
- 8. Entretien du raccord Victaulic.
- : P1 et P2 est la pression respective du collecteur d'entrée et de sortie. Leur différence représente la perte de charge de l'appareil.

Les périodes de contrôle doivent être déterminées par l'utilisateur en fonction des caractéristiques propres de son installation.



#### 7.2. Examen général de l'équipement.

Voici quelques mesures générales d'entretien :

- A chaque démarrage de l'appareil effectuez une inspection visuelle
- Ne laissez pas de particules sécher sur les disques. Effectuez un contre-courant de nettoyage juste avant de stopper l'appareil pour une longue durée.
- Controlez la perte de charge de l'appareil en fonctionnement, ainsi qu'après une contre-courant de nettoyage.



Vérifiez régulièrement la portée de joint du filtre. Pour son ouverture se reporter au paragraphe 6.2. Ouverture et fermeture du filtre.



Vérifiez régulièrement l'état du collier de serrage. S'il y a une fuite, réglez la pièce de liaison du collier de fermeture et l'écrou auto-bloquant. Pour l'ouverture du filtre, se reporter au paragraphe 6.2. Ouverture et fermeture du filtre.

Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.

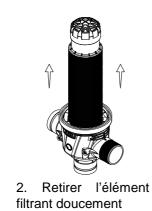


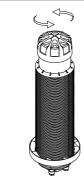
# 7.3. Examen des filtres

## 7.3.1.- Nettoyage des disques

Pour effectuer le nettoyage des disgues de l'élément filtrant, veuillez procéder comme suit :

1. Ouvrir le collier et retirer le couvercle. Voir paragraphe 6.2 Ouverture et fermeture du filtre.





Tournez le piston jusqu'à qu'il soit déserré

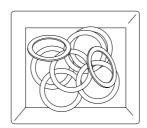


4. Enlevez le piston





5. Enlevez les disques. Ne mélangez pas les disques de différents filtres afin de garder du nombre de disques par élément filtrant.



 $H_2O$ ó  $HNO_3$ ,  $H_2SO_4$ , HC1.. (Excepté les disque en Polyamide)

6. Nettoyez le disque en utilisant l'eau propre ou une solution d'acide, si vous ne pouvez pas enlever la saleté des disques. Dans ce cas, vous devez suivre les mesures de protection conformément à la Fiche de Sécurité concernant l'utilisation de l'acide. Pour les disques en polyamide ne pas utiliser de solution acide. Nettoyez ce disque en utilisant une solution diluée d'hydroxyde de sodium (<10%). Vérifiez le matériau des disques dans la section 2.4 "Composants et pièces de rechange"

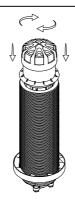


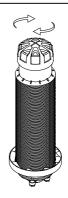
- -Ne mélangez pas les disques de différents filtres afin de garder du nombre de disques par élément filtrant.
- Si nécessaire, utilisez un solution acide pour nettoyer les disques.
- Si une solution acide est employée, utilisez des protections adaptées (vêtements, lunettes, masques, etc...). Consultez la Fiche de Sécurité concernant l'utilisation de l'acide.
- -Ne pas projeter sur l'appareil de filtration de solution acide qui est employé uniquement pour le nettoyage des disques.





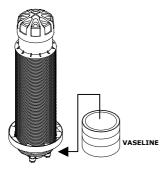
7. Introduire les disques dans l'élément filtrant. Pour le bon fonctionnement du filtre de Assurez vous que la quantité de disques est la même qu'à l'origine de la fourniture.



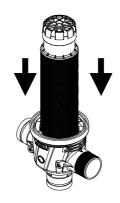


8. Replacez le piston de l'élément filtrant et appuyez doucement en tournant pour son ajustement.





9. Lubrifiez la portée de joint de l'élément filtrant (joint 103x4) en utilisant un produit compatible avec le matériau du filtre, de préférence neutre comme la vaseline



10. Replacez l'élément filtrant dans la base du filtre en le poussant doucement

11. Replacez soigneusement le couvercle et fermez le collier de serrage (voir paragraphe 6.2 Fermeture et Ouverture du Filtre).



- Ne pas melanger les disques d'autres filtres afin d'éviter de changer le nombre de disques par élément filtrant.
- Une mauvaise position de l'élément filtrant peut provoquer un problème.
- Utilisez des vêtements de protection adaptés lors des opérations d'entretien.
- Vérifiez la compatibilité chimique du lubrifiant utilisé et du filtre lors de la lubrification de la portée de joint.

Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter

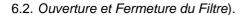


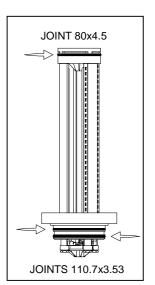
#### 7.3.2.- Examen des joints (80x4.5 and 110.7x3.53)

Pour examiner les joints, faites comme suit :

- 1. Ouvrir le collier de serrage et dévisser soigneusement le couvercle (voir paragraphe 6.2. Ouverture et Fermeture du Filtre).
- 2. Retirer l'élément filtrant (voir partie 2 paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disgues).
- 3. Enlever le piston (voir parties 3 et 4 du paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disgues).
- 4. Vérifiez l'état du joint de l'élément filtrant (joints 80x4.5 and 110.7x3.53).
- 5. Positionner le piston de l'élément filtrant et appuyez doucement sur le piston en tournant pour son ajustement. (voir partie 8 paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 6. Lubrifier la portée de joint 80x4.5 avec de préférence de la vaseline.
- 7. Lubrifier la base de l'élément filtrant (portée de joint 110.7x3.53) en utilisant un produit chimiquement compatible avec le matériau du filtre. Introduire l'élément filtrant dans la base du filtre en poussant doucement (voir parties 9 & 10 du paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).



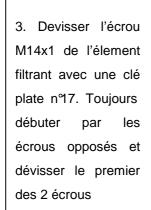


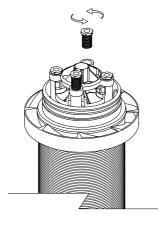


# 7.3.3.- Examen des composants mobiles de la base de l'élément filtrant (couvercle des disques, ressort, support du ressort)

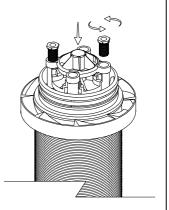
Pour l'examen des composants mobiles de l'élément filtrant, procédez comme suit :

- 1. Ouvrir le collier de serrage et dévisser doucement le couvercle (voir paragraphe 6.2. Ouverture et Fermeture du Filtre).
- 2. Retirer l'élément filtrant (voir partie 2 paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).





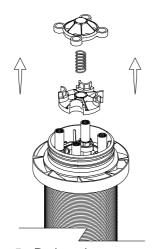
 Garder la pièce en place pendant le devissage des autres écrous.



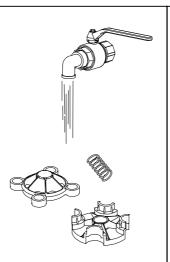
Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.

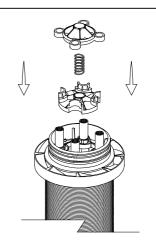




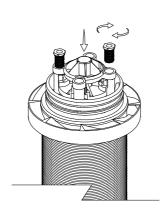
5. Retirez le support du ressort, le ressort et le couvercle des disques.



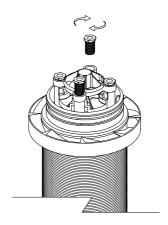
6. Nettoyez-les soigneusement avec de l'eau..



7. Montez-les soigneusement toutes les pièces sur leurs supports



8. Vissez les deux écrous opposés à la main, puis avec une clé plate.



9. Vissez les écrous restants à la main puis terminez avec une clé plate.

- 10. Lubrifiez la portée de joint de l'élément filtrant (joint 103x4) en utilisant un produit compatible avec le matériau du filtre. Introduisez en poussant doucement l'élément filtrant dans la base du filtre (voir parties 8 et 9 du paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 11. Vissez soigneusement le couvercle et refermez le collier de serrage (voir paragraphe 6.2. Fermeture et couvercle du Filtre).



Ne pas devisser complétement les quatre écrous, le filetage pourrait être abîmé

Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

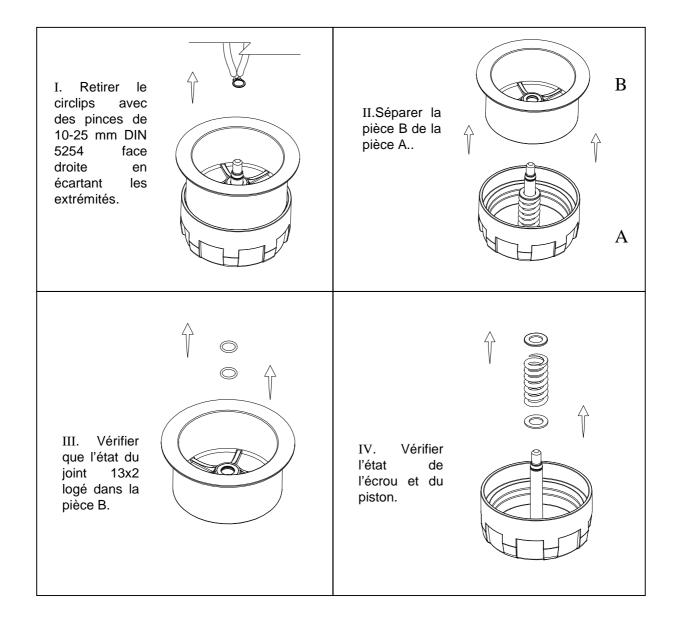
En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.



#### 7.3.4.- Examen des éléments du piston

Pour examiner les éléments du piston, procédez comme suit :

- 1. Ouvrir le collier de serrage et devisser le couvercle (voir paragraphe 6.2. Ouverture et Fermeture du Filtre).
- 2. Retirer l'élément filtrant (voir partie 2 paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 3. Retirer le piston (voir partie 3 du paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 4. Demontage et vérification de l'état des composants du piton, procéder comme suit :

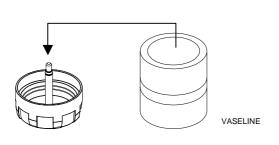


Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter

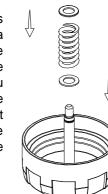


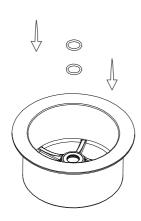
## 5. Assemblage des composants :



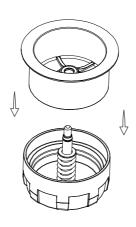
I. Appliquer le lubrifiant sur le filetage de la pièce A.

II. Placez dans cette ordre la rondelle de 14.5x25x15, le ressort du piston de 64x24x4.5/9 et l'autre rondelle dans la pièce A.

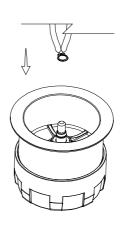




III. Placer les 2 joints 13x2 mm à l'intérieur du logement de pièce B, puis lubrifier les deux joints.



IV. Placer la pièce B sur la pièce A en prenant soin que les joints ne sortent pas de leur logement.



V. Placer dans son logement le circlips dans la pièce B à l'aide de la pince.

- 6. Replacez le piston de l'élément filtrant et appuyez doucement en tournant pour le fixer (voir partie 7 de la section 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 7. Lubrifiez la portée de joint de l'élément filtrant (joint 103x4) en utilisant un produit compatible avec le matériau du filtre. Introduisez en poussant doucement l'élement filtrant dans la base du filtre (voir parties 8 et 9 du paragraphe 7.3.1 Nettoyage des disques).
- 8. Vissez doucement le couvercle et refermez le collier de serrage (voir paragraphe 6.2. Fermeture et couvercle du Filtre).



- Lubrifiez les composants du piston pour son montage. Sistema AZUD recommande l'utilisation d'un lubrifiant neutre comme la vaseline.
- Vérifiez la compatibilité chimique du lubrifiant utilisé avec le materiau du filtre.

Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter.



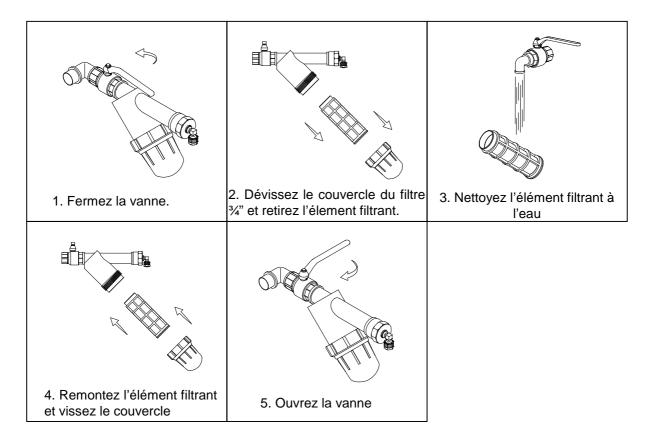
# 7.4 Examen des composants



Assurez vous que l'appareil est dépressurisé avant de commencer toute intervention qui mettrait en contact l'intérieur de l'appareil avec l'atmosphère.

#### 7.4.1.- Examen du filtre auxiliaire en 3/4"

Pour examiner le filtre auxiliaire, procédez comme suit :



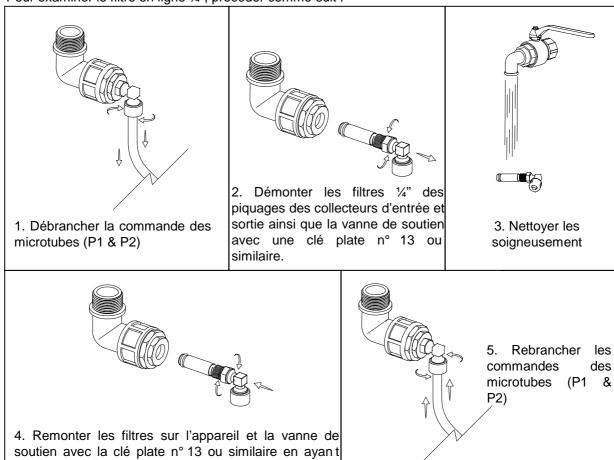


Vérifiez que la vanne du filtre auxiliaire est ouverte avant de mettre en route l'appareil.



### 7.4.2.- Examen du filtre en ligne 1/4"

Pour examiner le filtre en ligne 1/4", procéder comme suit :

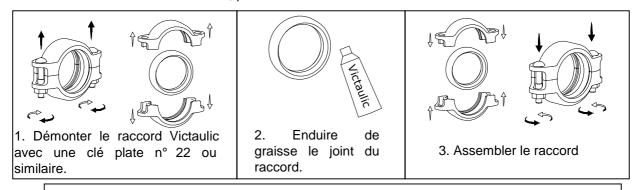




Trop téflonner les filetages ou forcer le vissage peut endommager les filetages.

# 7.4.3.- Entretien des raccords Victaulic.

Pour examiner les raccords Victaulic, procéder comme suit:

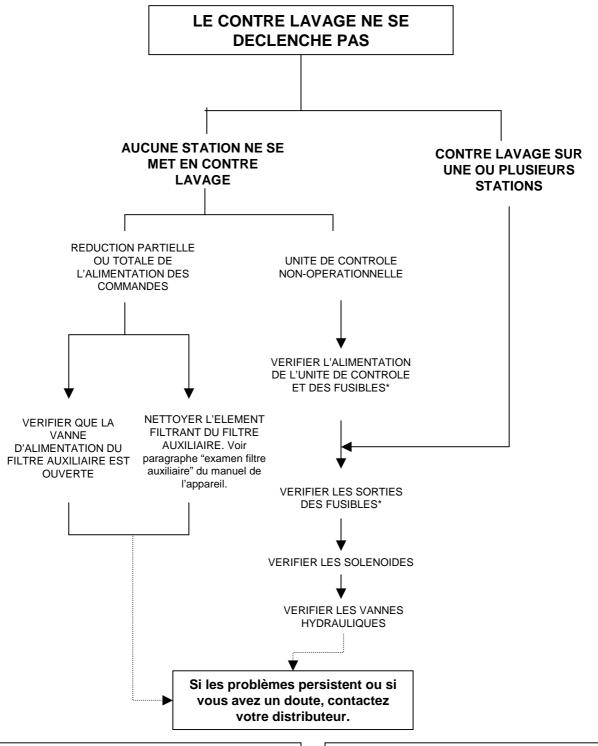


Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

En cas de doute, n'hésitez pas à nous contacter



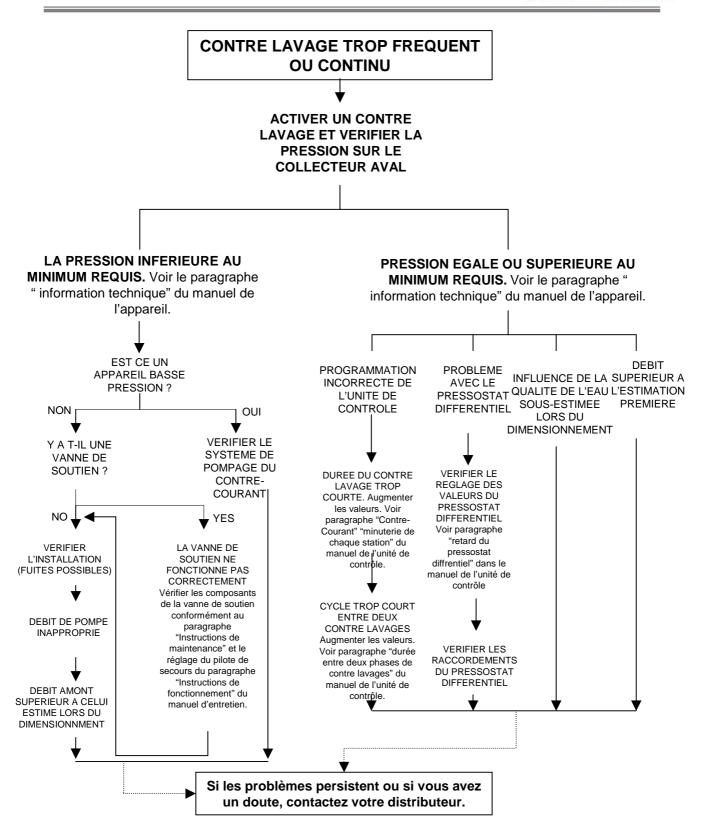
# 8. Problèmes possibles - causes et solutions



Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)

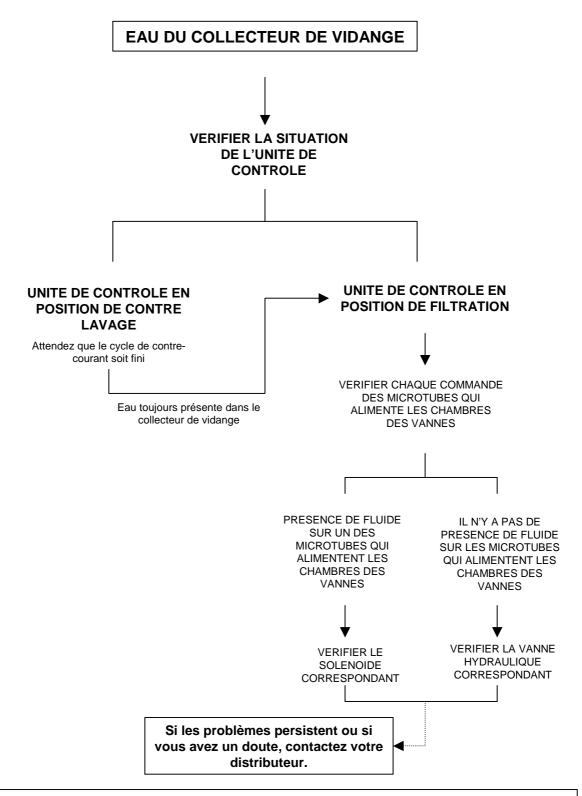
\* Pour l'identification des fusibles, consulter le paragraphe "Circuit Electrique" du manuel de l'appareil.





Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)





Pour identifier les composants, reportez vous au paragraphe 2.4 du manuel (Composants et pièces de rechange)



# 9. GARANTIE

- Sistema Azud, S.A. s'engage formellement, aux remplacements des composants défectueux ou à la réparation de tout défaut de la responsabilité propre de Sistema Azud, SA, à condition que l'acheteur ait informé Sistema Azud, SA de ces défauts dans un délai maximum d'un an à compter de la date de livraison. Passé ce délai, aucun remboursement ni réclamation ne sera accepté. La garantie ne couvrent pas les coûts de déplacement, les frais de transport de pièces et / ou de matériaux, ni les frais de montage ou de démontage des appareils.
- 2. La garantie expresse prévue ci-dessus n'est applicable que si la réclamation est faite par notification écrite pendant la période de garantie et est adressé par poste dans les 30 jours suivant sa découverte du défaut objet de cette réclamation.
- 3. Cette garantie ne couvre pas les défauts qui résulteraient soit d'une mauvaise installation des appareils et d'un mauvais choix de matériaux, d'une mauvaise utilisation de ceux-ci ou du non-respect du contenu du manuel de l'utilisateur. Et en général, cette garantie ne couvre pas toute forme d'irrégularité de fonctionnement au-delà des performances du produit.
- 4. Cette garantie ne couvre pas les dégats causés par l'exploitation des appareils sur les installations en place, les objectifs d'exploitation, le milieu naturel, si les conditions adéquates et les caractéristiques techniques de fonctionnement ne peuvent permettre d'obtenir un rendement optimal.
- 5. Les réparations faites durant la garantie ne prolongeront pas la durée de garantie.
- 6. Cette garantie ne couvre que les produits et les matériels ou les éléments qui ont été fabriqués par Sistema Azud, SA et ont été directement achetés à Sistema Azud, SA ou son représentant agréé. Cette garantie ne s'applique que pour les clients ou utilisateurs finaux qui ont acheté directement à Sistema Azud, SA ou son représentant agréé.
- 7. En particulier, il est exclu de cette garantie les dégats et les défauts de matériel vendu qui résultent de faits fortuits ou de cas de force majeure, en particulier et sans limitation, ceux causés par des insectes ou rongeurs, une pression supérieure à celle recommandée, une insuffisance des tensions électriques, par un fonctionnement dans des conditions différentes de celles proposées lors du choix du matériel d'origine, comme la qualité de l'eau, un environnement acide, une décantations, des précipitations, une agglutination de bactéries ou d'algues. Sont également exclus de la garantie, les problèmes provoqués par l'absence d'un pré-filtre dans l'installation ou si l'installation n'est pas protégée contre les coups de bélier, ainsi que contre d'autres incidents hydrauliques ou électriques.
- 8. Cette garantie ne couvre pas les matériels qui ont été soit réparés ou modifiés par une personne non autorisée, ou qui ont été utilisés, installés ou modifiés sans suivre les instructions ou recommandations données par Sistema Azud, SA
- 9. Sistema Azud, SA sera autorisé à vérifier les défauts signalés par l'utilisateur par tous moyens qui lui paraisse comme approprié. L'acheteur n'est pas autorisé à faire obstacle à la procédure des personnes autorisées par Sistema Azud, SA pour vérifier
- 10. Sistema Azud, SA n'est pas responsable des dommages directs, indirects, accidentels ou consécutifs au cours des périodes de dysfonctionnement. De même, Sistema Azud, SA ne peut être tenu pour responsable de perte ou dommage des lieux résultant de la négligence de l'installateur.
- 11. Aucune personne ou organisme est habilité à introduire une modification dans la présente garantie. Sauf pour des obligations expressément énoncées dans la présente déclaration de garantie, en aucun cas Sistema Azud, SA ne peut être tenu pour responsable des dommages et intérêts ou autres accidents.



Notez ci-dessous le numéro de serie pour demander les pièces de rechange ou pour nous interroger à propos de l'appareil

NUMERO DE SERIE	
MODELE	
ANNEE DE FABRICATION	

Demandez vos pièces de rechange à :

